



# INSTYTUT CHEMII ORGANICZNEJ

## POLSKIEJ AKADEMII NAUK

Prof. dr hab. Daniel T. Gryko  
Kierownik zespołu 10

01-224 Warszawa  
ul. Kasprzaka 44/52  
Tel. (22) 3433063  
Fax.: (22) 632 66 81  
E-mail: dtgryko@icho.edu.pl

Warszawa 20-05-2016

### **Ocena rozprawy habilitacyjnej i dorobku naukowego dr Waldemara Tejchmana**

Pan Waldemar Tejchman ukończył studia wyższe na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w roku 1983. Po okresie pracy w liceum, w Centralnym Ośrodku Nauczania (w Wyższej Szkole Pedagogicznej) oraz w zakładzie fotograficznym rozpoczął doktorat na Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie, gdzie pracuje do dziś. W 1999 roku, pracując pod kierunkiem prof. Marii J. Kohorody obronił pracę doktorską zatytułowaną „Synteza 3-arylo- i 3-alkilo-5-arylideno-2-selenorodanin”. Nie odbył tzw. stażu podoktorskiego.

Poza publikacjami wchodzącymi w skład rozprawy habilitacyjnej do dorobku kandydata wchodzi też prace związane z chemią nieorganiczną, a konkretnie z materiałami otrzymanymi na bazie tytanianu baru. Wkład Kandydata w te prace polegał na syntezie domieszkowanych tytanianów baru z mieszaniny szczawianu baru, szczawianu sodu, tlenku tytanu(V) oraz tlenku niobu(V). Dielektryczne właściwości tych materiałów nie okazały się zbyt interesujące i zostały opublikowane w czasopiśmie spoza tzw. listy filadelfijskiej.

Praca habilitacyjna Kandydata składa się z sześciu publikacji opublikowanych w latach 1999-2015. Prace te wraz z przedstawionym na ok. 40-stu stronach autoreferatem stanowią przedłożoną rozprawę habilitacyjną. Współautorami tych publikacji jest stosunkowo niewielka liczba naukowców pracujących obecnie w Polsce lub będących na emeryturze. Wszyscy oni dostarczyli wymagane oświadczenia. Po przeczytaniu tych oświadczeń nie mam wątpliwości co do wiodącej roli Kandydata w tych publikacjach, z wyjątkiem publikacji H-1 (dłuższa dyskusja poniżej).

Rozprawa habilitacyjna pana dr Waldemara Tejchmana dotyczy organicznych związków selenu (w jednym przypadku związków siarki – praca H-6). Łącznie zostało otrzymanych

zaledwie około 20 związków, a substratami były najczęściej pochodne zawierające wiązania C=S lub C=O. Finalne produkty były produktami prostych, często dwuetapowych syntez. Z tekstu publikacji H-1, wynika jasno że w czasie pracy doktorskiej Kandydat opracował metodę syntezy selenorodanin z rodanin poprzez wytworzenie niestabilnych soli tiazoliniowych a następnie ich reakcje z gazowym H<sub>2</sub>Se. Nie jest jednak jasno powiedziane czy metoda ta istniała wcześniej dla innych organicznych związków siarki. Została ona wykorzystana przez dr Tejchmana do otrzymania 3-alkilo-5-cynamylideno-2-selenorodanin w pracy H-1.

W pracy H-2, autor otrzymał pochodne pirymidyn-2-onów posługując się klasyczną metodą kondensacji 1,3-diketonów z pochodnymi mocznika a następnie przekształcił tak otrzymane cztery pochodne w pirymidyno-2-selenony poprzez reakcję z odczynnikiem Woolinsa. Praca H-6 (rok 2015) opisuje dobrze znaną kondensację Knoevenagla rodanin z aldehydem cynamonowym. Gdyby główną ideą rozprawy habilitacyjnej było odkrycie nieznanych wcześniej a ciekawych właściwości takich związków (biologicznych, optycznych itd.) nie stanowiło by to problemu. Tak jednak nie jest. Prawie wszystkie prace kończą się na syntezie i zbadaniu właściwości strukturalnych. Trzeba wyraźnie podkreślić, że nie dla wszystkich przemian można było użyć tego samego odczynnika wprowadzającego atom selenu. Jednocześnie jednak trzeba również wspomnieć, że wszystkie używane metodologie (np. gazowy H<sub>2</sub>Se czy odczynnik Woolinsa) znane były wcześniej. Innymi słowy mówiąc pracą dr Tejchmana było dobranie właściwego odczynnika do odpowiedniego typu pochodnych heterocyklicznych. Otrzymał w ten sposób nie tylko pirymidyno-2-selenony, ale również selenodefipron, 2-selenorodaniny oraz nieznaną wcześniej selenomaltol. Ten ostatni związek został bardziej dokładnie zbadany przez Kandydata, który zanalizował jego aromatyczność (indeksy NICS i HOMA), oraz wspomniał o tym, że może być to (w analogii do maltolu) interesujący ligand. Nie przeprowadził jednak żadnych studiów, dotyczących chemii koordynacyjnej.

Podsumowując z całym naciskiem chciałem podkreślić, że od strony syntetycznej recenzowana praca habilitacyjna jest nie do obrony. Co prawda syntetyzowane związki są nowe, ale są one otrzymane według ogólnych metod syntezy związków selenoorganicznych. W czasie prowadzonych badań kandydat nie zaproponował oryginalnego rozwiązania problemu (np. nowego odczynnika pozwalającego przekształcić wiązania C=O lub C=S w wiązanie C=Se). W każdym wypadku używane są standardowe, niezmiennione procedury.

Drugim poważnym problemem jest wyraźny związek tematyki prac H-2 do H-6 z tematem pracy doktorskiej. Istotą rozprawy habilitacyjnej powinno być, 'oderwanie się' od tematu

pracy doktorskiej i udowodnienie, że jest się w stanie prowadzić samodzielne badania naukowe. W tym przypadku warunek ten nie został spełniony. Praca doktorska dotyczyła pochodnych selenorodanin i przekształcenia rodanin z selenorodaniny. Wszystkie prace wchodzące w skład rozprawy habilitacyjnej dotyczą syntezy związków heterocyklicznych zawierających egzocyliczne wiązanie C=Se (a w jednym przypadku C=S). Szczególnym przypadkiem jest praca H-1, która chociaż opublikowana po obronie pracy doktorskiej tematycznie pasuje do tematu tejże rozprawy doktorskiej. Nie jestem w stanie stwierdzić czy wyniki w niej zawarte weszły w skład rozprawy doktorskiej, ale wiele poszlak na to wskazuje (np. zbieżność roku publikacji i obrony). Jeżeli tak jest w istocie, to czy obowiązująca obecnie ustawa zezwala na umieszczenie w rozprawie habilitacyjnej takiej publikacji?

Trudno nie zgodzić się z dr Tejchmanem, że selen jest ważnym pierwiastkiem, że jest mikroelementem, że zarówno zbyt duża jak i zbyt mała jego ilość jest niebezpieczna dla ludzkiego życia. Niewątpliwie dalsze badanie organicznych związków selenu, jest ciekawym zagadnieniem badawczym, ale powinno się ono odbywać w sposób bardziej twórczy.

Moim zdaniem zbiór sześciu przedstawionych prac nie wykazuje zdolności autora do samodzielnego wskazania kierunku badawczego. Autor również nie zademonstrował umiejętności pozyskiwania pieniędzy na badania naukowe.

Oceniając całkowity dorobek naukowy stwierdzam, że nie jest on akceptowalnej wielkości a stanowi go zaledwie 7 prac z tzw. Listy Filadelfijskiej. Prace oryginalne były cytowane łącznie 29 razy, co biorąc pod uwagę upływ czasu (od opublikowania pierwszej z nich upłynęło 17 lat) trudno uznać za rewelacyjny wynik. Prace wchodzące w skład przedstawionej mi do recenzji rozprawy habilitacyjnej nie są praktycznie w ogóle cytowane. I tak np.: *Polish Journal of Chemistry*, **1999**, 73, 1315-1322 [2 cytowania], *Heterocycles*, **2003**, 60, 2749 [3 cytowania]). Chciałbym wyraźnie podkreślić, że nie jest zwolennikiem przykładania zbyt dużej wagi do tzw. współczynników scjentometrycznych. Mimo to jednak czynnik  $H = 3$  oraz łączny współczynnik wpływu (IF) równy 6.1 są nieakceptowalnie niskie jak dla osoby, która miałaby uzyskać stopień doktora habilitowanego.

Dorobek dydaktyczny dr Tejchmana jest rewelacyjny. Składają się na niego nie tylko prowadzenie różnorodnych zajęć ze studentami, ale też współautorstwo sześciu publikacji z dydaktyki chemii, jednego skryptu dla studentów oraz 14 podręczników i zbiorów zadań. Budzi to niekłamany podziw. Kandydat sprawował również opiekę nad wieloma pracami magisterskimi.

Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione aspekty recenzowanej pracy habilitacyjnej (a w szczególności minimalny wpływ na badania prowadzone przez innych naukowców, małą

kreatywność oraz brak jasno zarysowanej oryginalnej tematyki badawczej) stwierdzam jednoznacznie, że nie można dowieść znacznego wkładu autora w rozwój dyscypliny naukowej. Nie spełnione zostały zatem wymogi opisane w art. 18a ustawy z dnia 18 marca 2011 r. (Dziennik Ustaw Nr 84, poz. 455) o zmianie ustawy „*Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie innych ustaw*”, i na tej podstawie wnoszę o niedopuszczenie dr Waldemara Tejchmana do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Chciałbym wyraźnie podkreślić, że w swojej ocenie wziąłem pod uwagę miejsce pracy Kandydata i wszystkie ograniczenie które się z tym wiążą.

Z poważaniem

